

環境省生物多様性センターが実施している サンゴ礁調査について

1. 気候変動適応計画推進のための浅海域生態系
現況把握調査
2. モニタリングサイト1000サンゴ礁調査

1. 気候変動適応計画推進のための浅海域生態系 現況把握調査

(1) 調査の目的

気候変動の影響を受けやすいことから近年、海水温の上昇等に伴う白化現象の発生によって現況が著しく変化し、環境影響評価等においても最新情報の取得が必要となっているサンゴ礁生態系を対象に調査を行い、分布等の現況を把握することを目的としている。

平成29（2017）年度より5か年の予定で、国内の主要なサンゴ礁の分布図を作成することとしている。

令和3（2021）年度には、5年間のとりまとめを実施する予定。

1. 浅海域生態系現況把握調査

(2) 調査の内容と方法

① 衛星画像等による現況把握

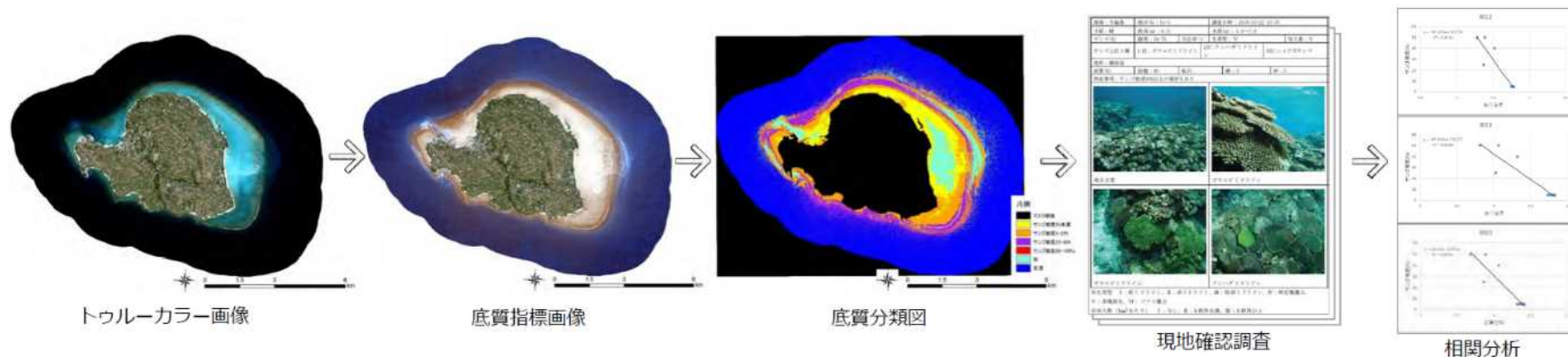
サンゴ礁の分布状況およびサンゴ被度を把握するために最適な分解能等を有した衛星画像を取得し、解析を行う。

② 現地調査による確認・補完

①で行った解析結果に基づき、現地調査を実施することで、解析内容の確認および補完を行う（シートウルースの取得）。

③ 分布図の作成

①および②で得た情報のほか、環境省が行っている他調査結果や専門家からのヒアリングも踏まえ、サンゴ礁分布図を作成する。



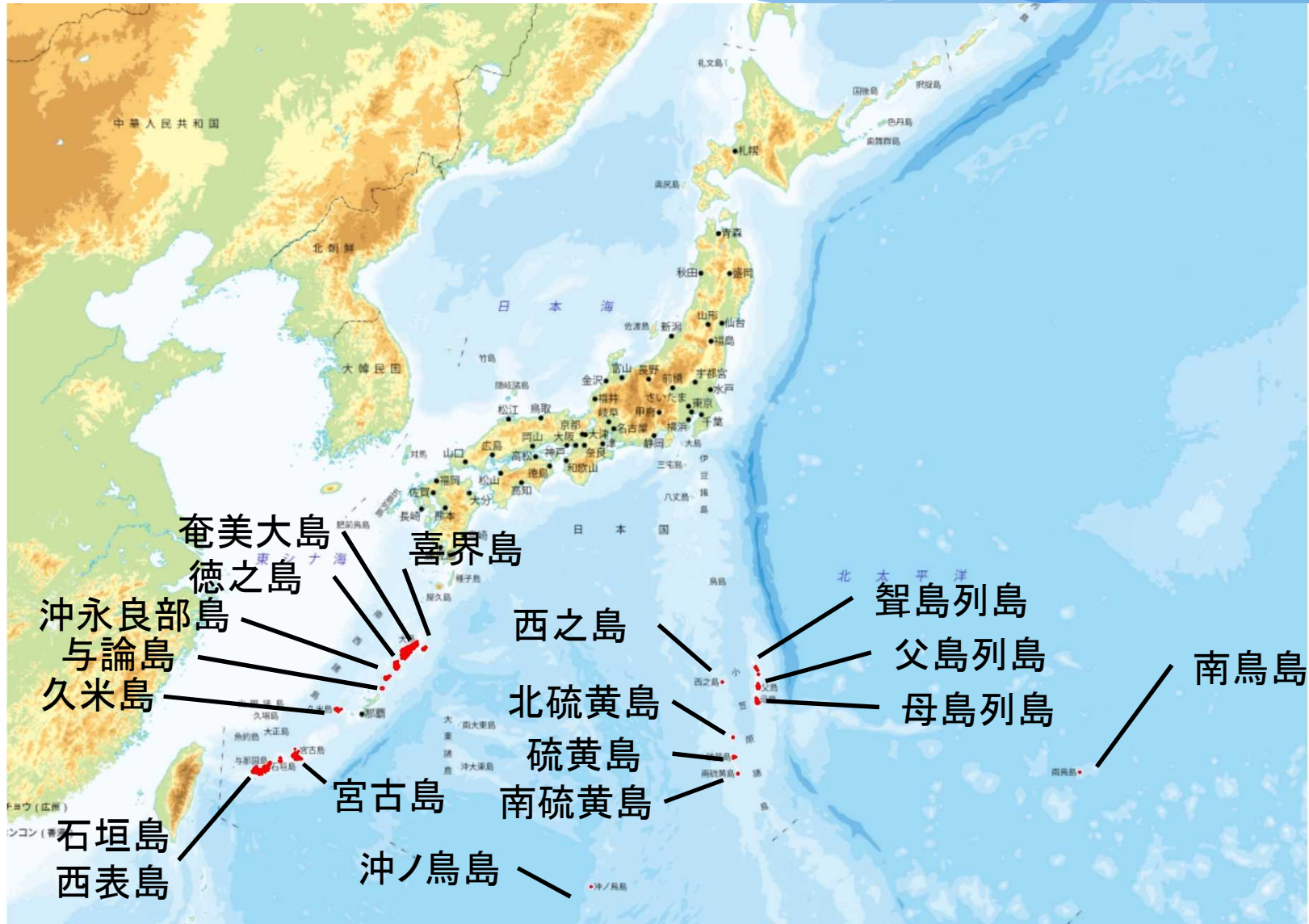
1. 浅海域生態系現況把握調査

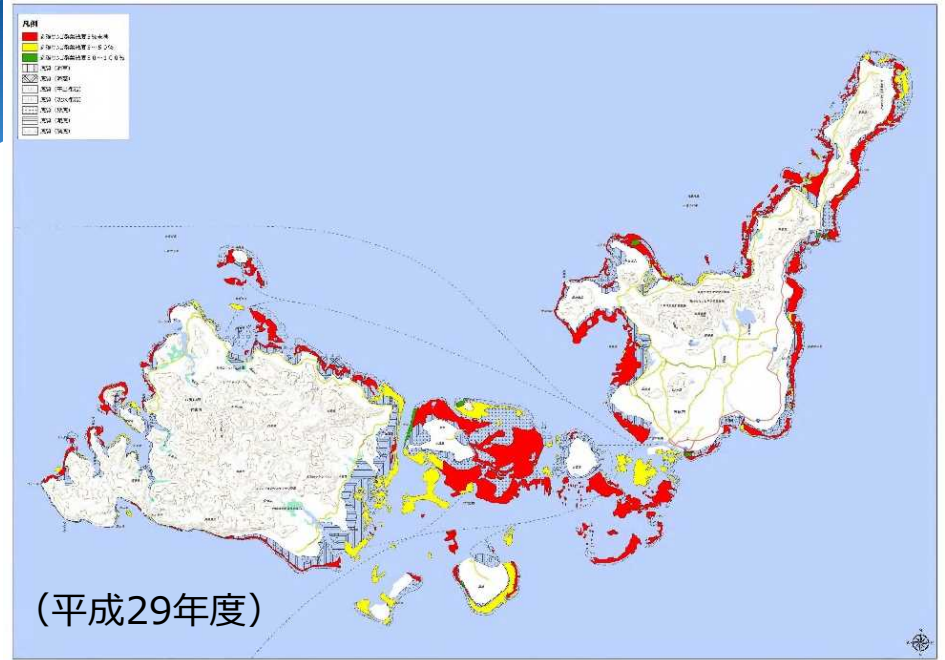
(3) 調査対象地

調査年度		対象地域
(1年目)	平成29年度	石垣島、西表島等の周辺海域および石西礁湖 海域
(2年目)	平成30年度	宮古列島（宮古島、多良間島）、久米島、与論島および沖永良部島の周辺海域
(3年目)	令和元年度	奄美大島、喜界島、徳之島の周辺海域
(4年目)	令和2年度	小笠原諸島の周辺海域 （聟島列島、父島列島、母島列島、西之島、火山列島、南鳥島、沖ノ鳥島）
(5年目)	令和3年度	大隅諸島（予定）

1. 浅海域生態系現況把握調査

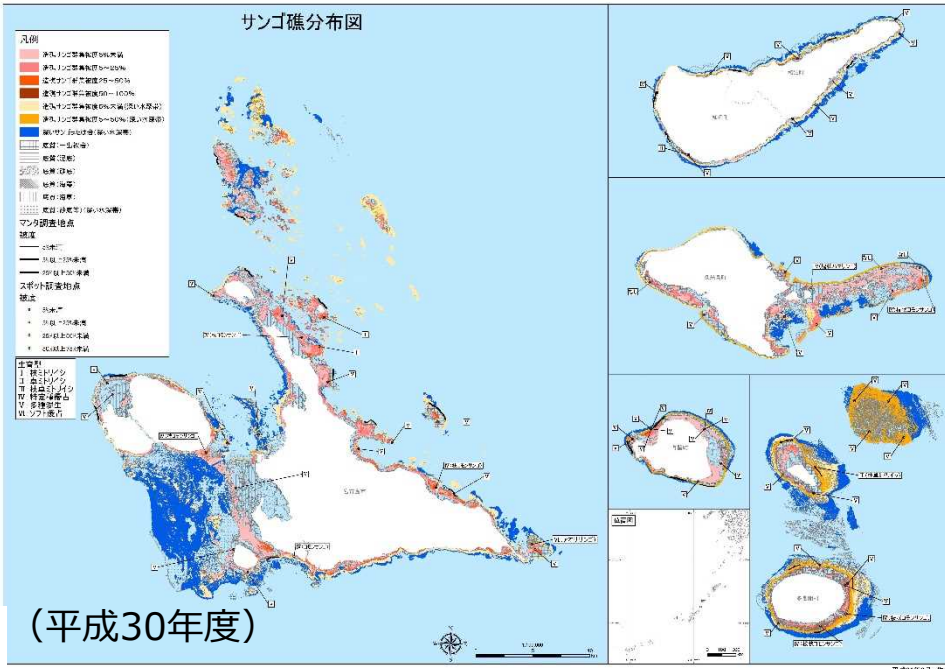
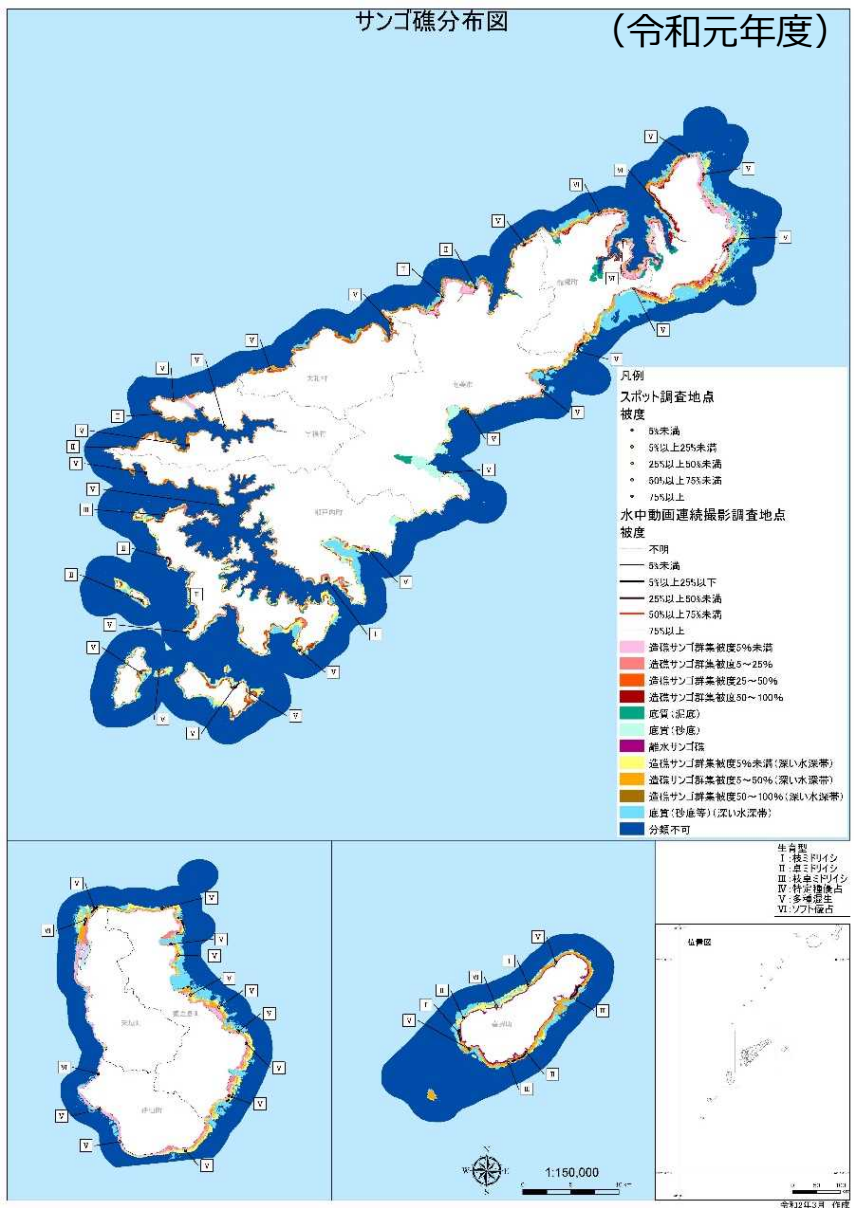
(3) 調査対象地





作成したサンゴ礁分布図

サンゴ礁分布図 (令和元年度)

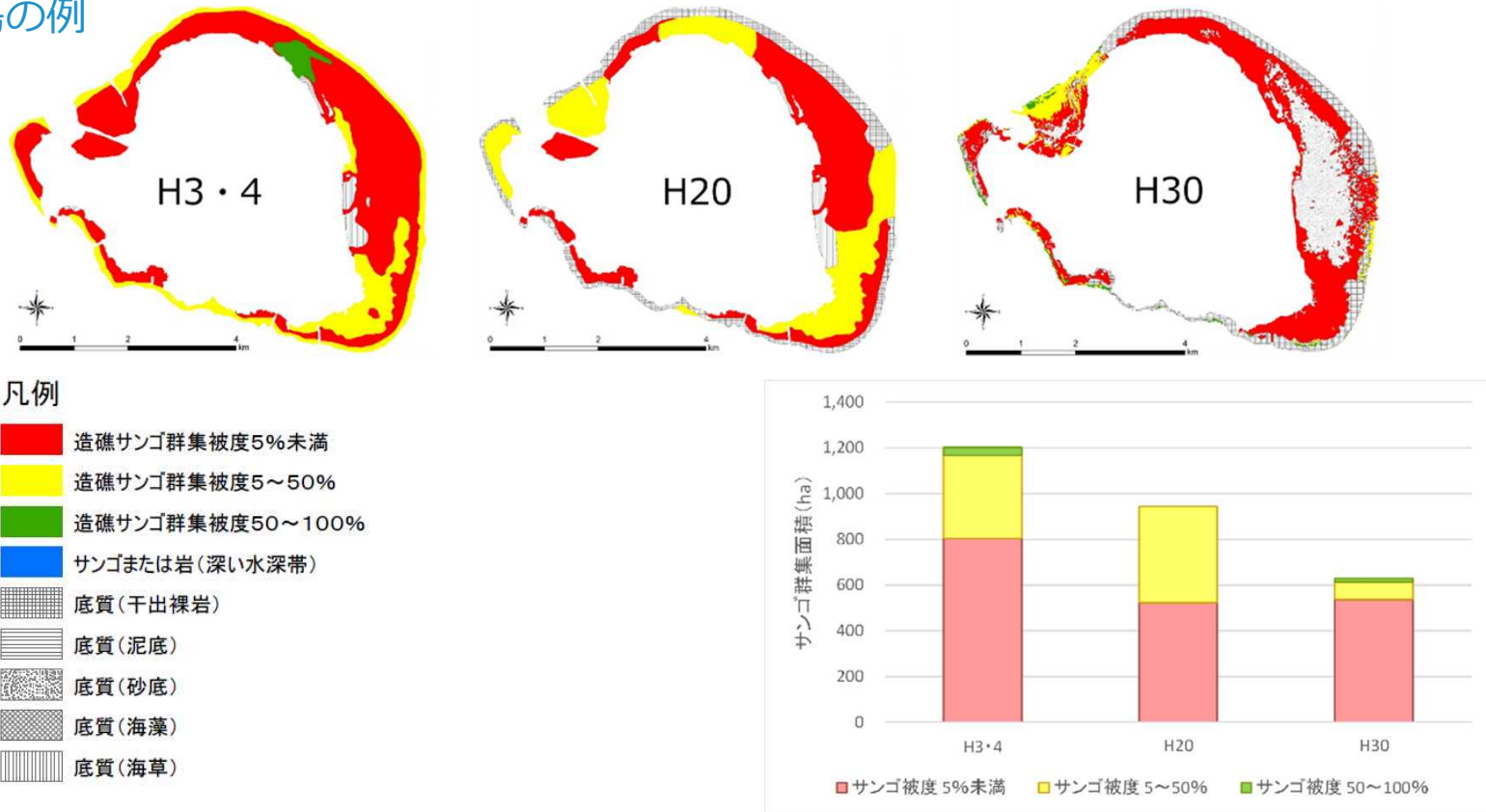


1. 浅海域生態系現況把握調査

(4) 過去調査との比較分析

過去のサンゴ礁分布図と比較することで、サンゴ群集全体の面積や被度区分の変化を定量的に把握できる。

与論島の例

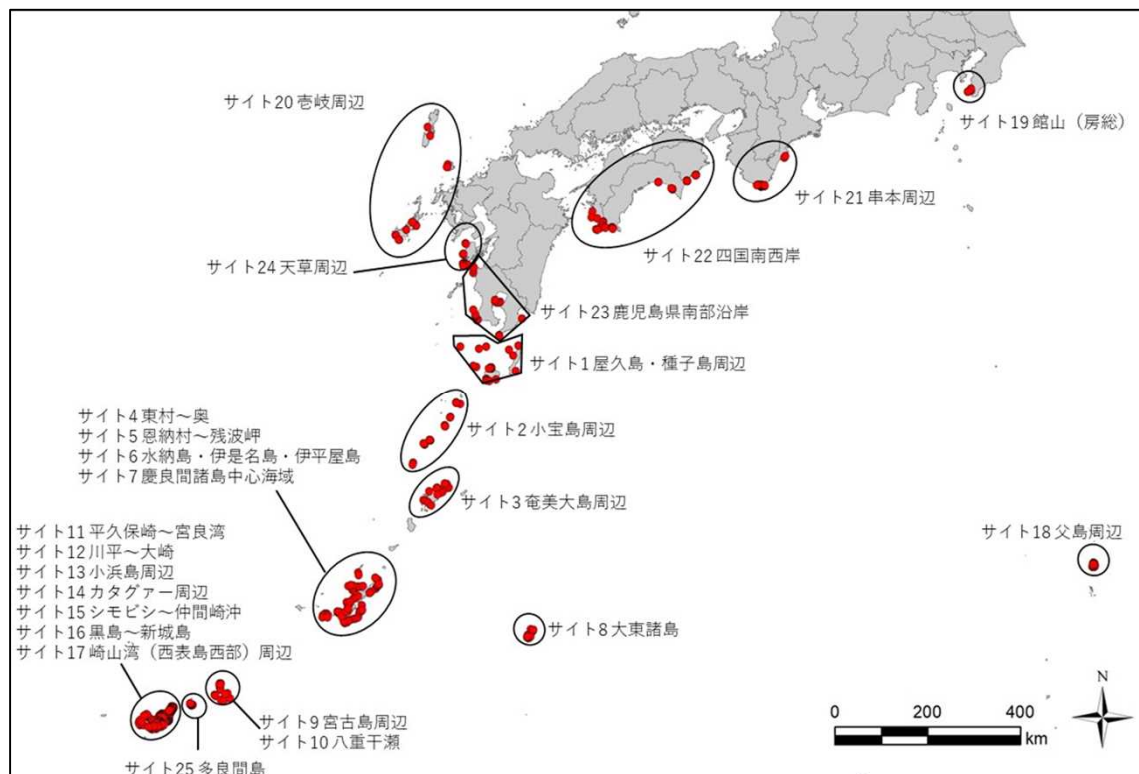


2. モニタリングサイト1000サンゴ礁調査



(1) 概要

- ・サンゴ礁生態系の現状把握とその保全に資する情報を収集することを目的としたモニタリング調査を実施
- ・2003年度に試行調査を実施し、2004年度より開始(2020年度で18年目)
- ・調査方法：スポットチェック法



■ 調査サイト数：
25サイト
(3サイトは5年に1回
調査する遠隔地サイト)

■ 調査地点数：
約492スポット※

※サイトごとに複数設置した
50m×50mの調査地点

2. モニタリングサイト1000サンゴ礁調査

(2) 調査項目

- ・サンゴ：被度、生育型、加入度、白化現象
- ・オニヒトデ：個体数、優占サイズ、食害率
- ・物理環境：位置、地形、底質、水深
- ・かく乱要因：サンゴ食巻貝の発生状況
病気の発生状況、大型定着性魚類の個体数 等



(3) 2020年度調査の概要

■ 21サイトで調査を実施

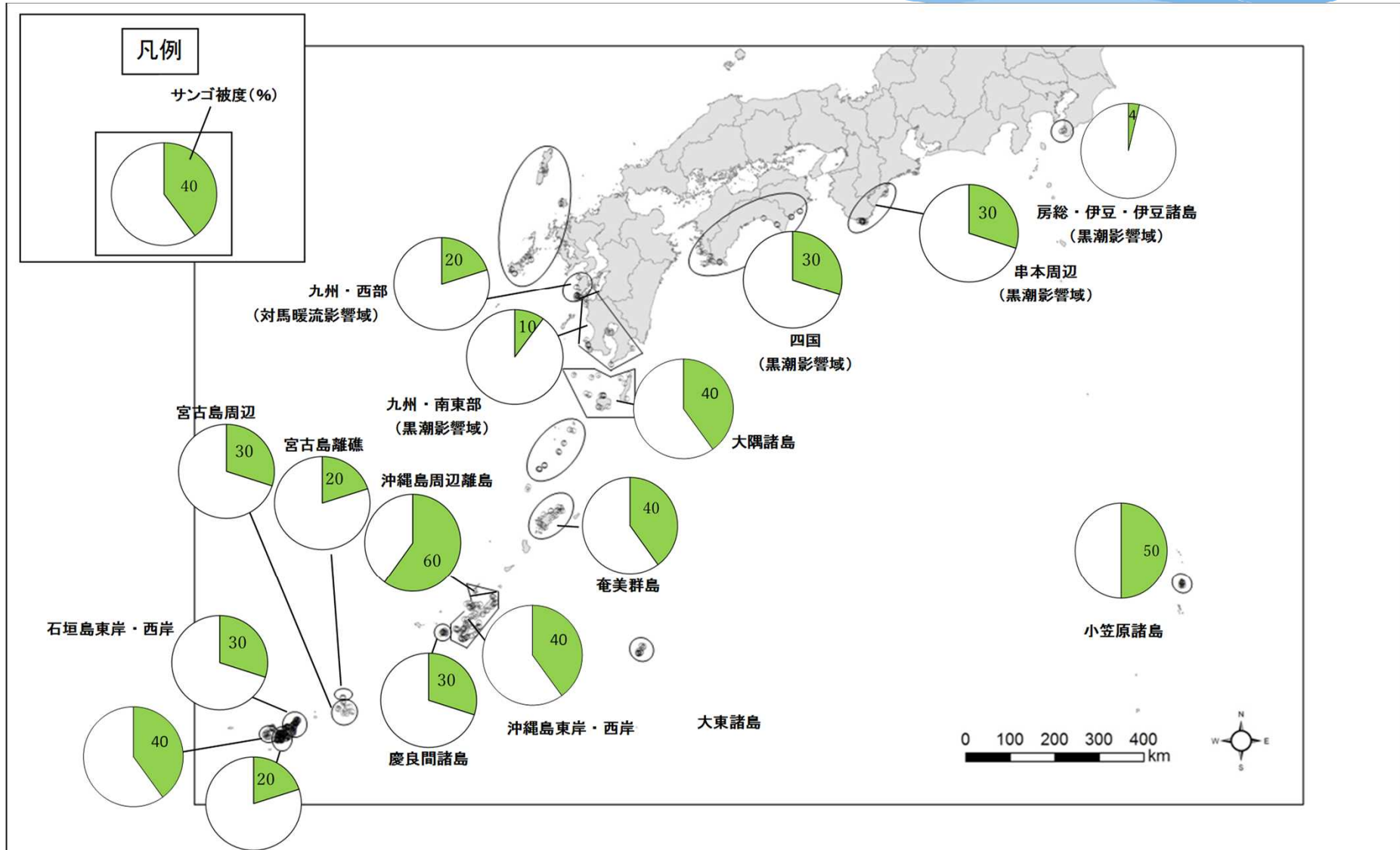
- ・大東諸島（サイト8）及び多良間島（サイト25）は遠隔地サイト（5年に1回調査）であり、今年度は調査対象外。
- ・新型コロナウイルス感染症の拡大状況を考慮し、小宝島周辺（サイト2）及び壱岐周辺（サイト20）での調査は中止した。

■ 調査期間：2020年9月～2021年1月

※調査時期は夏期高水温の影響をモニタリングするため、秋期以降にサイト毎に設定している。

2. モニタリングサイト1000サンゴ礁調査

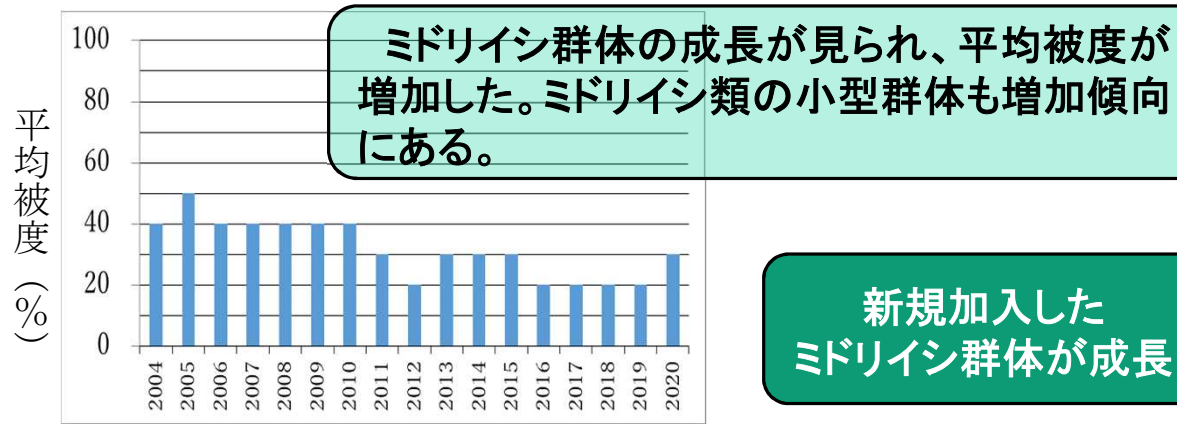
(4) 2020年度調査結果速報



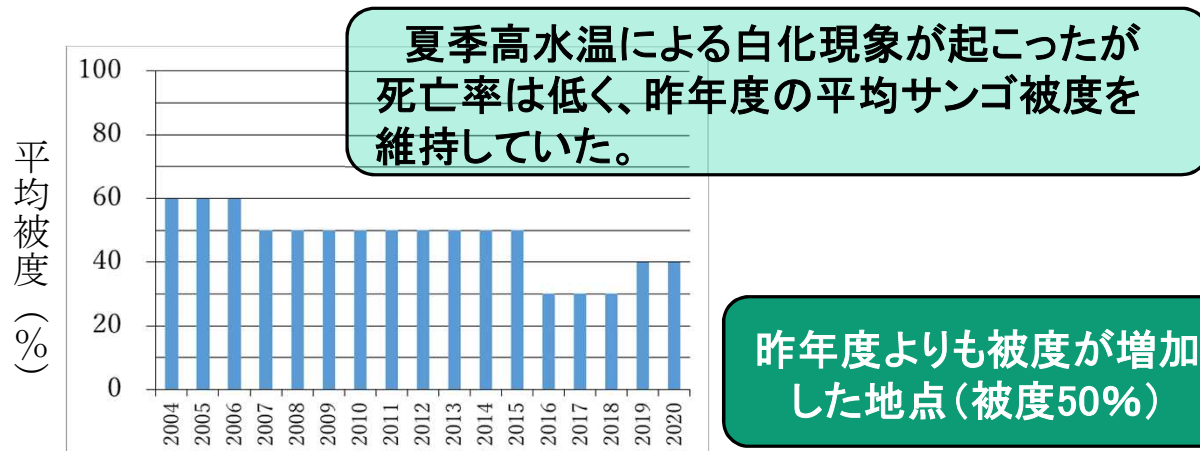
2. モニタリングサイト1000サンゴ礁調査

(4) 2020年度調査結果速報

■ 宮古島周辺 (サイト9)



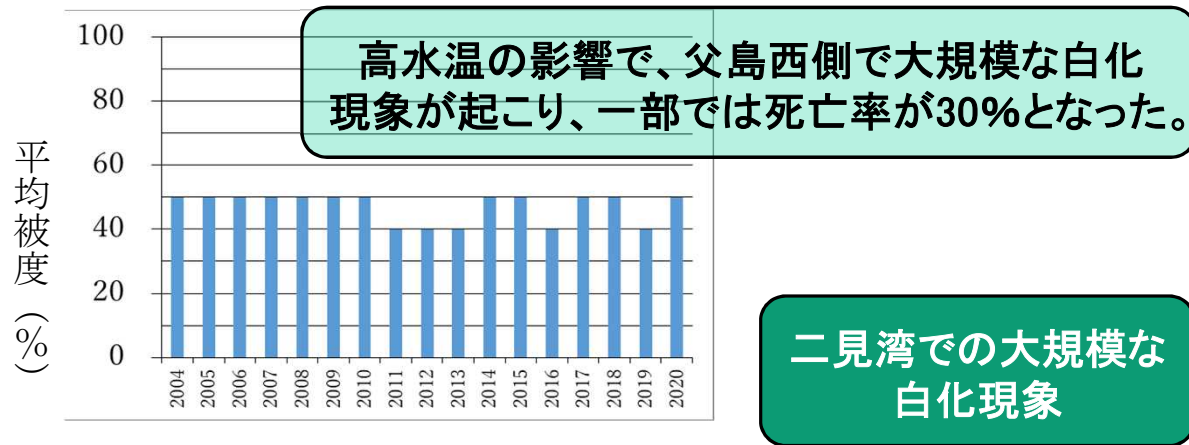
■ 西表島及び周辺離島海域 (サイト17)



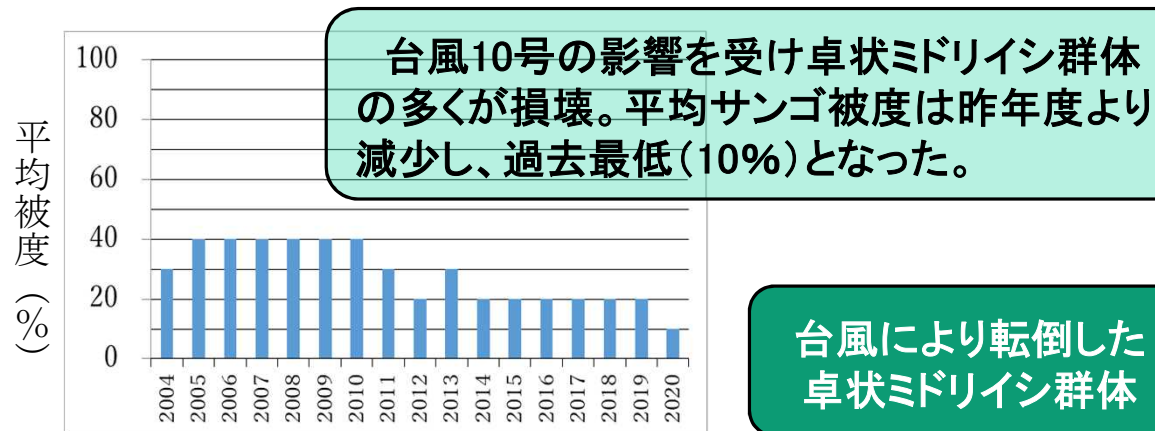
2. モニタリングサイト1000サンゴ礁調査

(4) 2020年度調査結果速報

■ 父島周辺 (サイト18)



■ 鹿児島県南部沿岸 (サイト23)

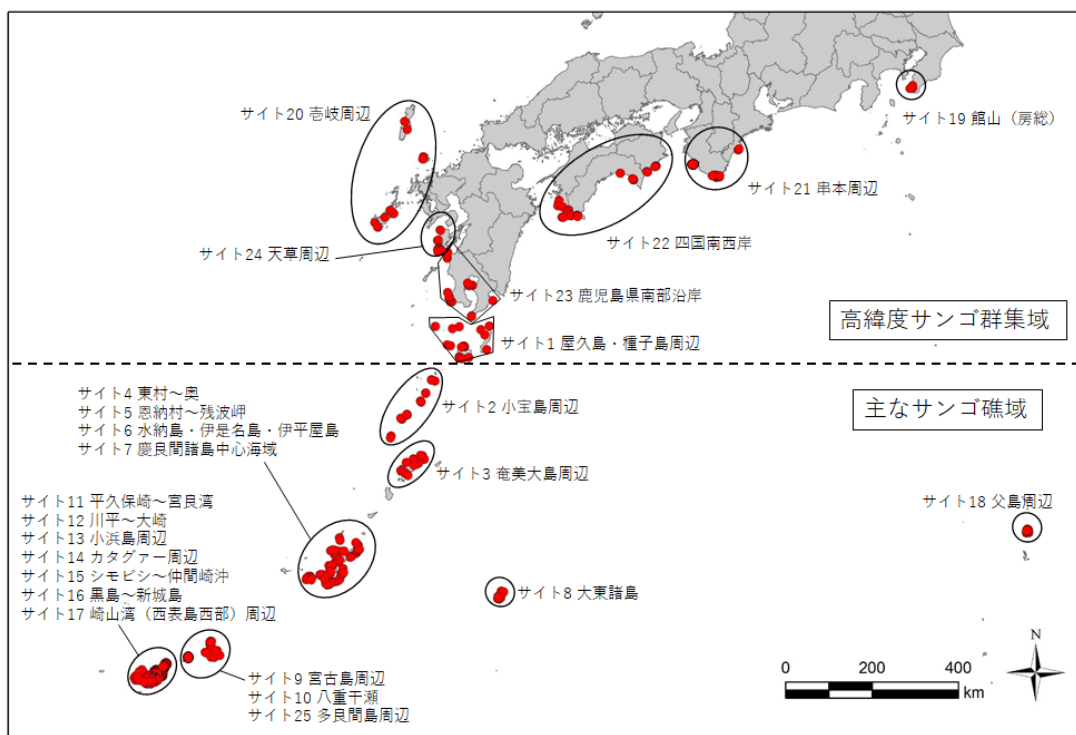


モニタリングサイト 1000 サンゴ礁調査

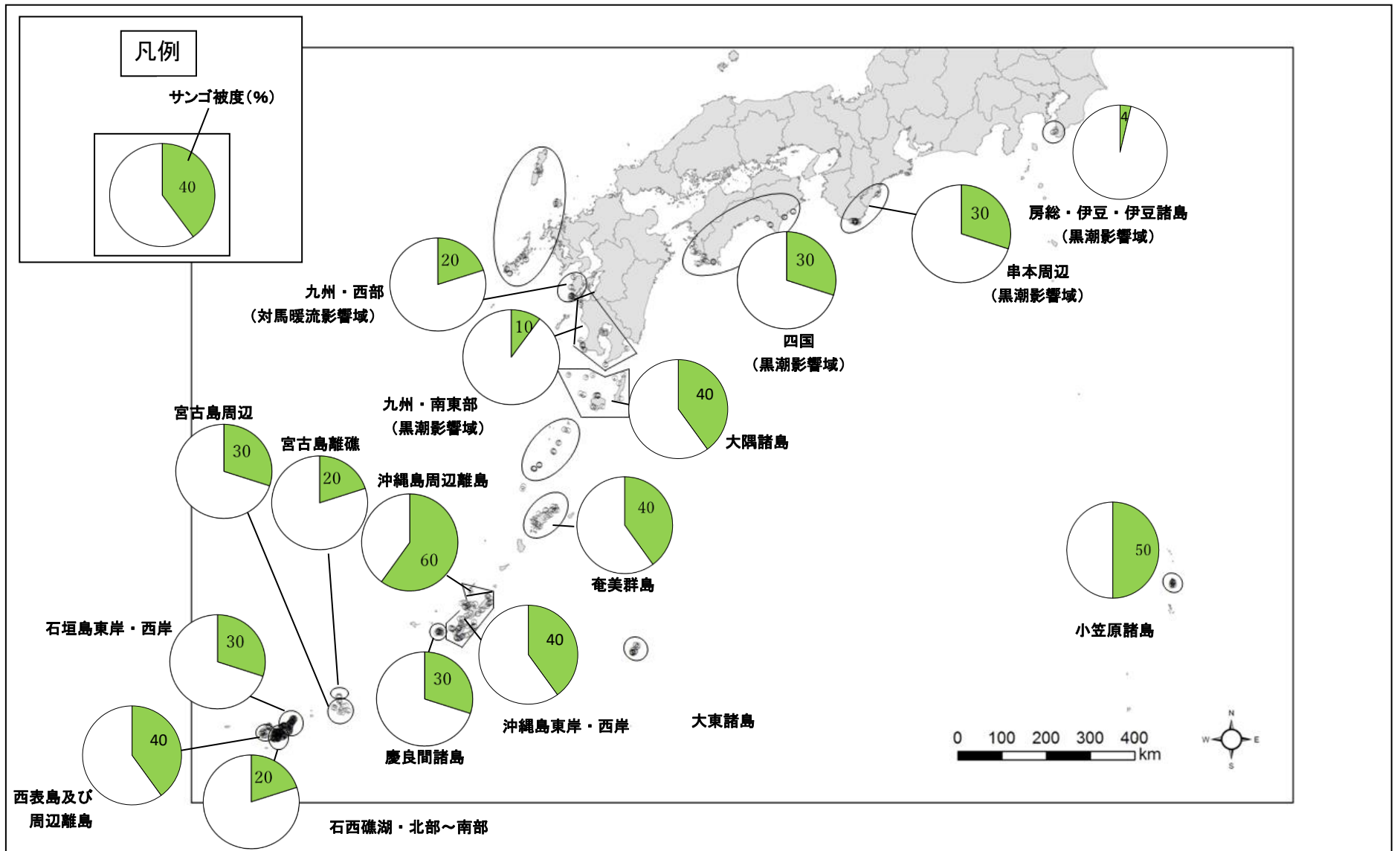
2020 年度とりまとめ結果

モニタリングサイト 1000 サンゴ礁調査では、サンゴ礁の発達する「主なサンゴ礁域」とサンゴ群集が生育する「高緯度サンゴ群集域」に合計 25 の調査サイトを設置し、毎年調査を行っています（小宝島周辺、大東諸島及び多良間島周辺の 3 つのサイトは、5 年に 1 度調査を実施しています）。

ここでは、2020 年度の調査結果の概要をお知らせします。



モニタリングサイト 1000 サンゴ礁調査 サイト位置図



モニタリングサイト 1000 (サンゴ礁調査) における 2020 年度の各地の平均サンゴ被度 (%)

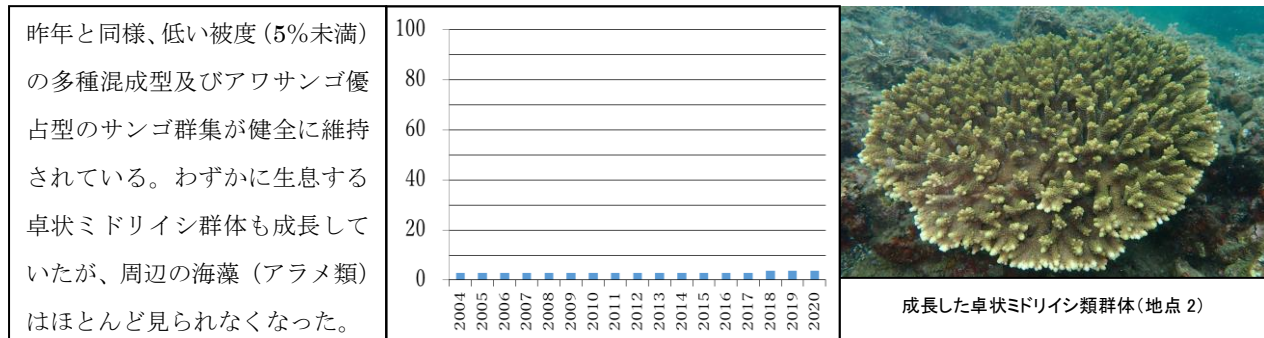
各サイト及び海域の概況

高緯度サンゴ群集域

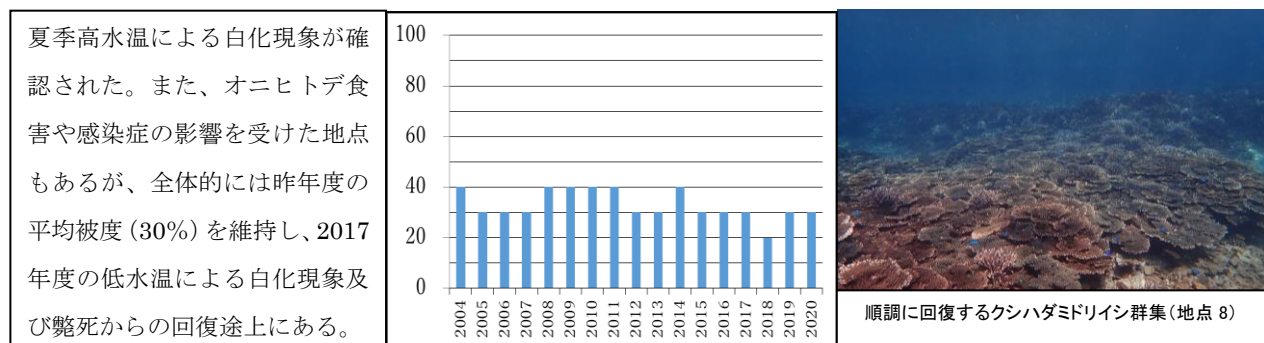
モニタリングサイト 1000 サンゴ礁調査では、サンゴ礁を形成しない温帯域のサンゴ群集分布域のことを「高緯度サンゴ群集域」と呼び、屋久島とトカラ列島の間を境界にしてそれより北側の館山（サイト 19）から屋久島・種子島周辺（サイト 1）までの 7 サイトとなります。本年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、多くの島嶼を含む壱岐周辺（サイト 20）での調査を中止したことから、高緯度サンゴ群集域の 6 サイトで調査を実施しました。

なお、グラフは各サイト又は海域の平均サンゴ被度（%）を 10% 刻みで表示したものです。

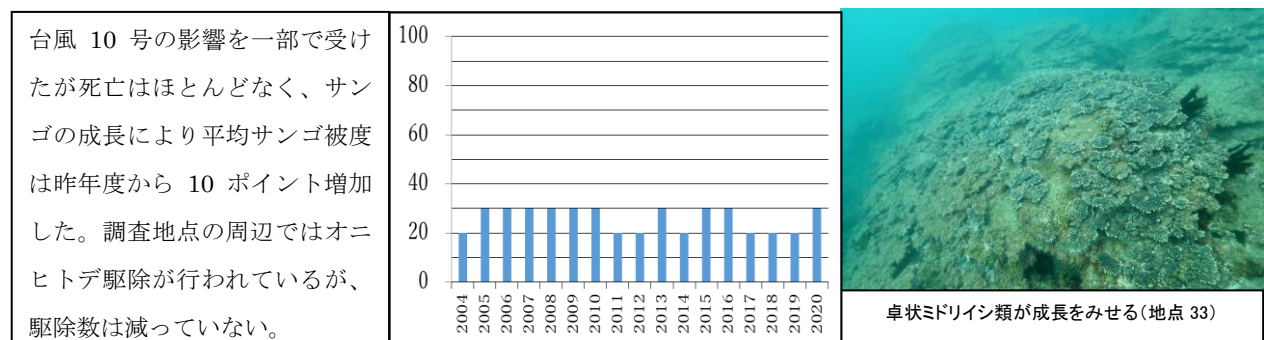
館山(サイト 19) 調査代表者:お茶の水女子大学・清本正人



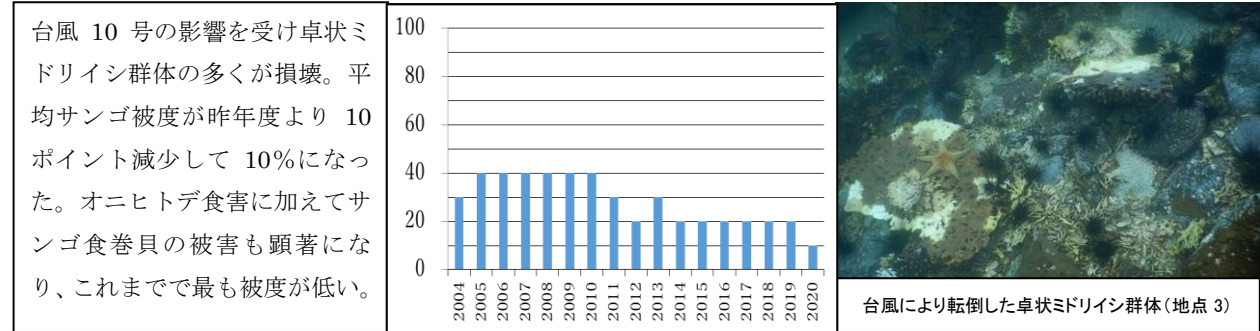
串本周辺(サイト 21) 調査代表者:串本海中公園センター・平林勲



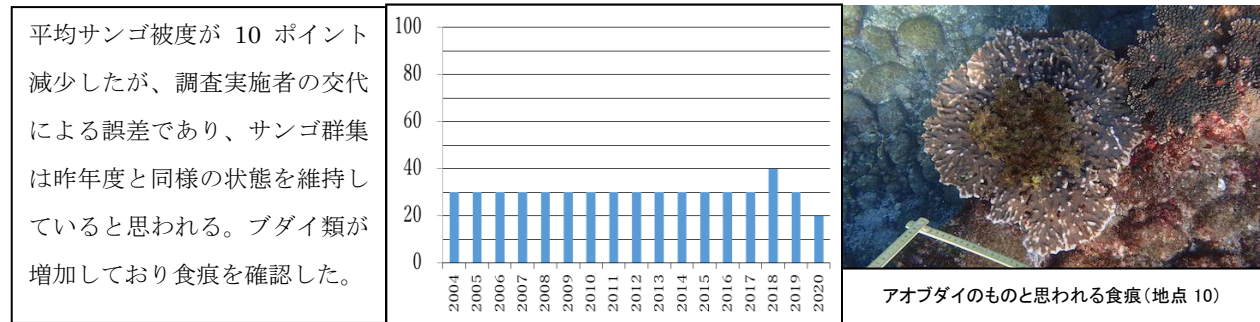
四国南西岸(サイト 22) 調査代表者:黒潮生物研究所・目崎拓真



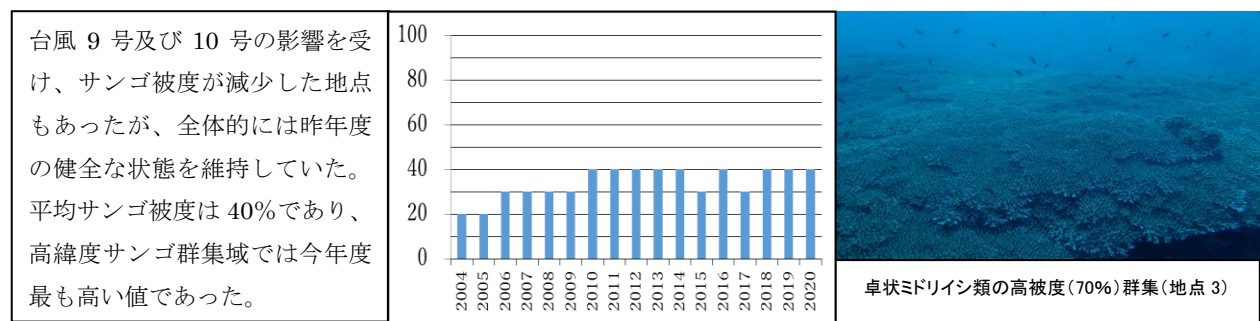
鹿児島県南部沿岸(サイト 23) 調査代表者:ダイビングサービス海案内・出羽慎一・出羽尚子



天草周辺(サイト 24) 調査代表者:九州大学天草臨海実験所・新垣誠司



屋久島・種子島周辺(サイト 1) 調査代表者:屋久島海洋生物研究会・松本毅

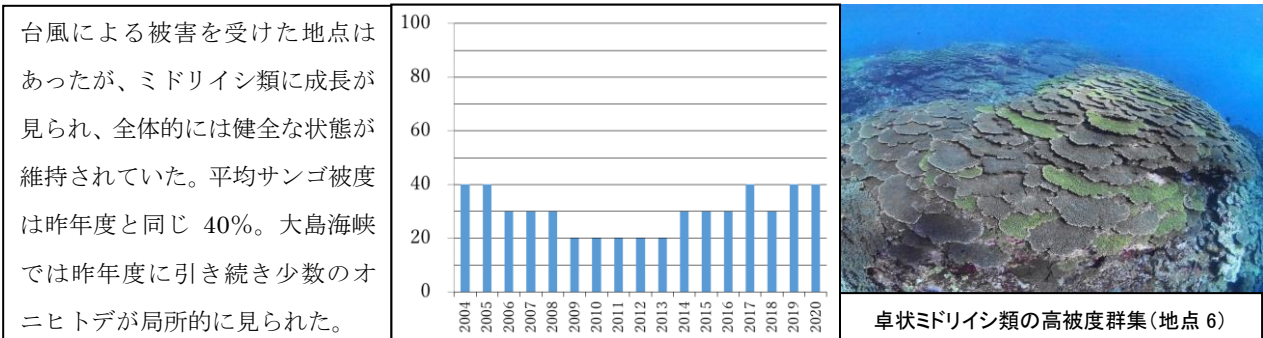


主なサンゴ礁域

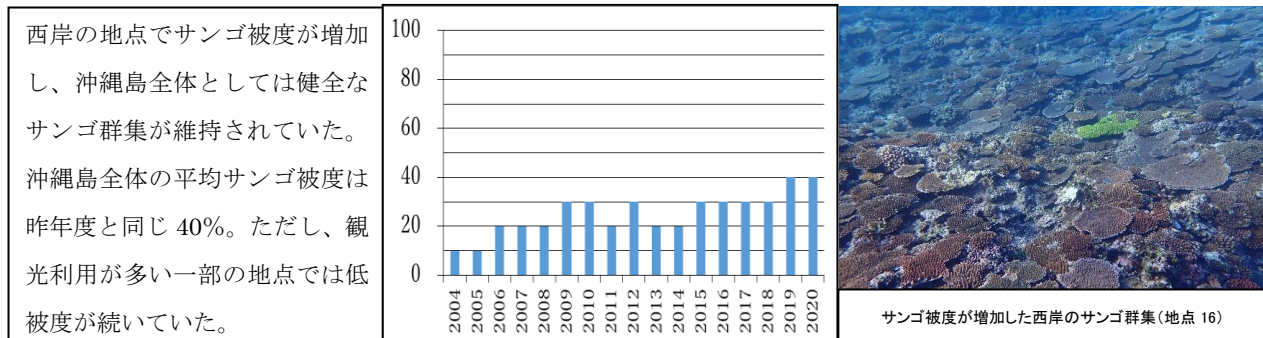
主なサンゴ礁域とは、サンゴ礁を形成する亜熱帯域を指し、モニタリングサイト1000 サンゴ礁調査では、小宝島周辺（サイト2）以南の18サイトとなります。グラフは各サイト又は海域の平均サンゴ被度（%）を10%刻みで示したものです。本年度は、5年に1度モニタリングを行う遠隔地サイトのうち、小宝島周辺（サイト2）の調査を実施する予定でしたが、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、調査を中止したことから、主なサンゴ礁域で毎年調査を実施する15サイトで調査を実施しました。

なお、グラフは各サイト又は海域の平均サンゴ被度（%）を10%刻みで表示したものです。

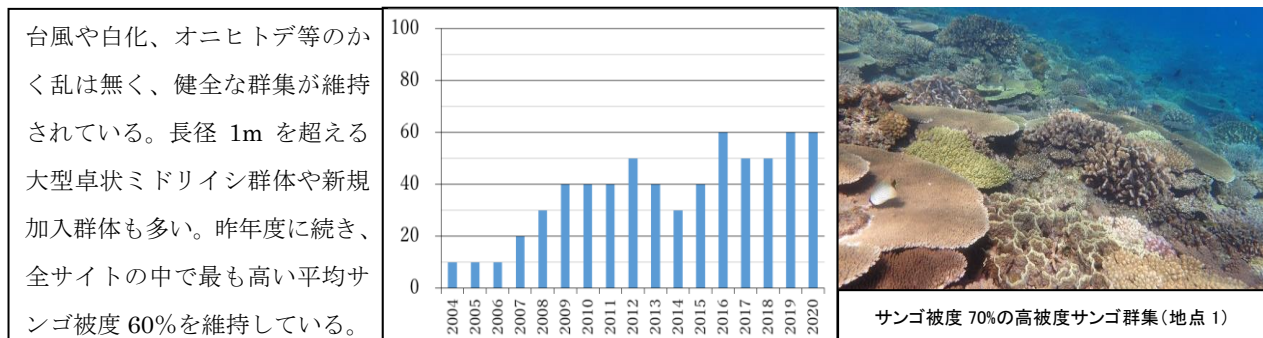
奄美大島(サイト3) 調査代表者:ティダ企画有限会社・興克樹



沖縄島東岸・西岸(サイト4~5)海域 調査代表者:沖縄県環境科学センター・長田智史

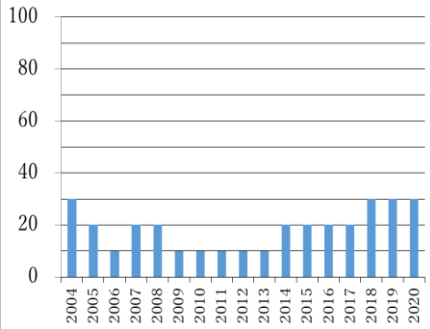


沖縄島周辺離島(サイト6) 調査代表者:沖縄県環境科学センター・長田智史



慶良間諸島中心海域(サイト7) 調査代表者:熱帯海洋生態研究振興財団・岩尾研二

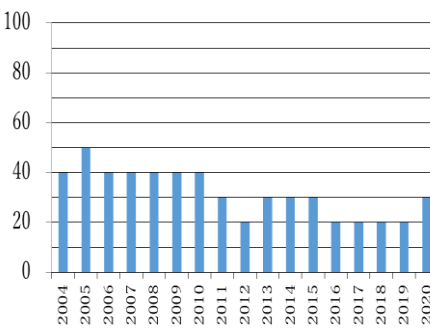
平均サンゴ被度は昨年度と同じ30%。2015年以降オニヒトデは確認されておらず、その他の大きなかく乱もなく健全な状態が維持されている。先端部が白くなった卓状ミドリイシ群体が一部で確認されたが原因は不明。



先端部のみ死亡した卓状ミドリイシ群体(地点6)

宮古島周辺(サイト9) 調査代表者:宮古島市水産課・梶原健次

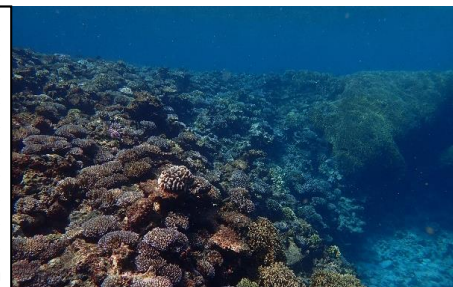
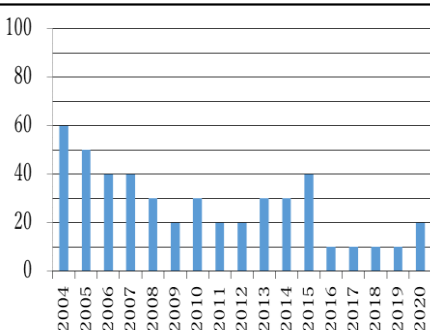
一部で白化現象が確認されたが被害はなく、ミドリイシ類の成長により平均サンゴ被度は昨年度から10ポイント増加して30%となった。2016年の高水温による白化被害から回復の途上にある。小型群体も増加傾向。



新規加入したミドリイシ群体の成長(地点10)

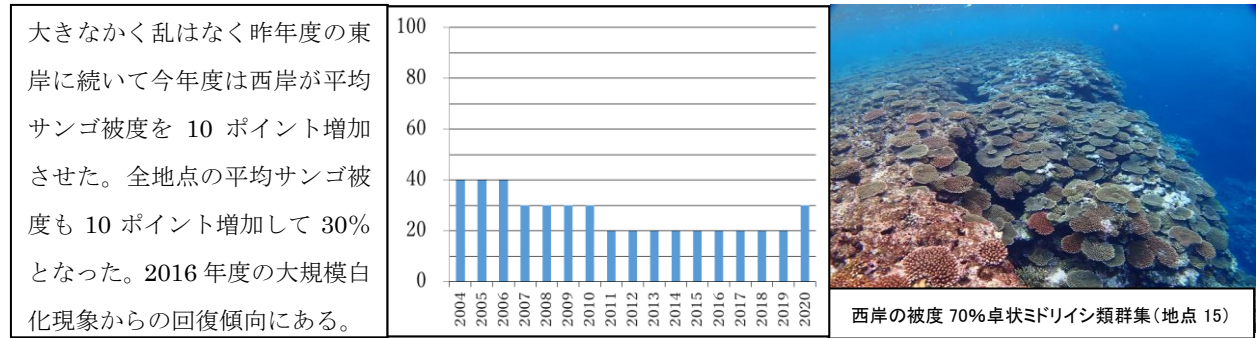
宮古島離礁:八重干瀬(サイト10) 調査代表者:宮古島市水産課・梶原健次

一部で台風による損壊が見られたが、全体的には卓状ミドリイシ類の成長により平均サンゴ被度が昨年度から10ポイント増加して20%となった。被度は低いですが2016年の高水温による白化被害からの回復が伺える。

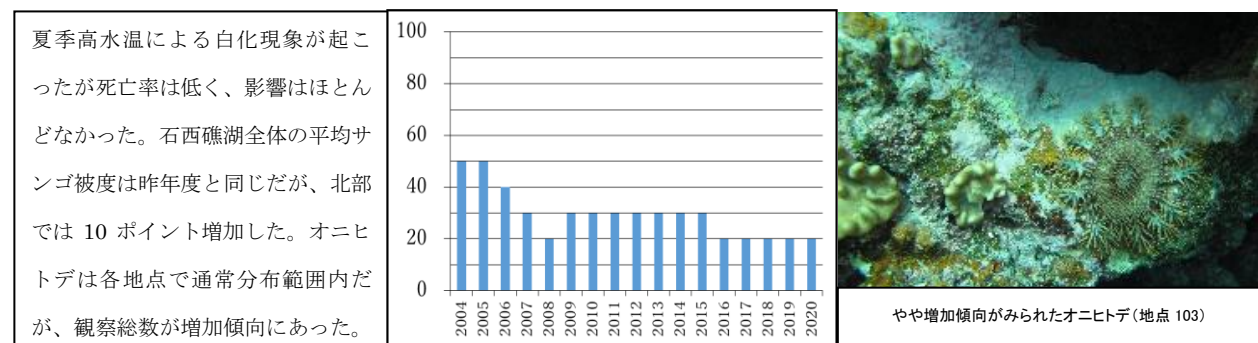


卓状ミドリイシ類が高密度に生息している(地点4)

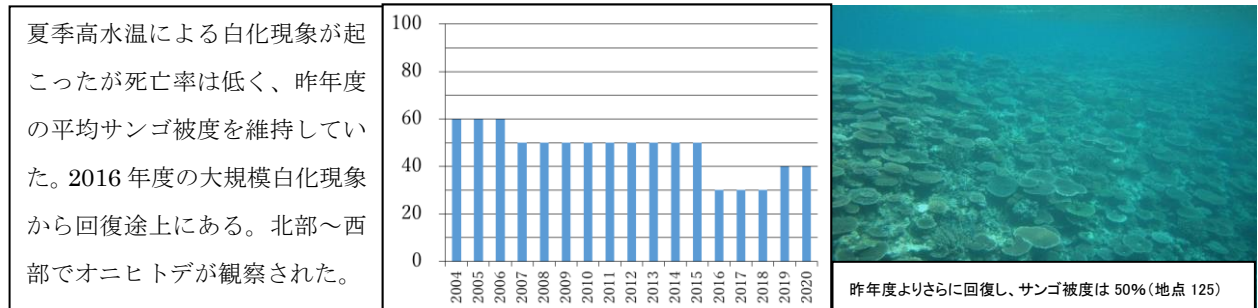
石垣島東岸・西岸(サイト 11、12)海域 調査代表者: 有限会社海游・吉田稔



石西礁湖北部～南部(サイト 13～16)海域 調査代表者: 自然環境研究センター・木村匡



西表島及び周辺離島海域(サイト 17) 調査代表者: 自然環境研究センター・木村匡



父島周辺(サイト 18) 調査代表者: 小笠原自然文化研究所・佐々木哲朗

